Unity Loader

Un software SoCollaborative

Manuale dell’utente

06/2015

33003809.09

www.schneider-electric.com

Schneider Electric

Questa documentazione contiene la descrizione generale e/o le caratteristiche tecniche dei prodotti qui contenuti. Questa documentazione non è destinata e non deve essere utilizzata per determinare l'adeguatezza o l'affidabilità di questi prodotti relativamente alle specifiche applicazioni dell'utente. Ogni utente o specialista di integrazione deve condurre le proprie analisi complete e appropriate del rischio, effettuare la valutazione e il test dei prodotti in relazione all'uso o all'applicazione specifica. Né Schneider Electric né qualunque associata o filiale deve essere tenuta responsabile o perseguibile per il cattivo uso delle informazioni ivi contenute. Gli utenti possono inviarci commenti e suggerimenti per migliorare o correggere questa pubblicazione.

È vietata la riproduzione totale o parziale del presente documento in qualunque forma o con qualunque mezzo, elettronico o meccanico, inclusa la fotocopiatura, senza esplicito consenso scritto di Schneider Electric.

Durante l'installazione e l'uso di questo prodotto è necessario rispettare tutte le normative locali, nazionali o internazionali in materia di sicurezza. Per motivi di sicurezza e per assicurare la conformità ai dati di sistema documentati, la riparazione dei componenti deve essere effettuata solo dal costruttore.

Quando i dispositivi sono utilizzati per applicazioni con requisiti tecnici di sicurezza, occorre seguire le istruzioni più rilevanti.

Un utilizzo non corretto del software Schneider Electric (o di altro software approvato) con prodotti hardware Schneider Electric può costituire un rischio per l'incolumità del personale o provocare danni alle apparecchiature.

La mancata osservanza di queste indicazioni può costituire un rischio per l'incolumità del personale o provocare danni alle apparecchiature.

© 2015 Schneider Electric. Tutti i diritti riservati.

Indice

	Informazioni di sicurezza	**5**
	Informazioni su...	**7**
Capitolo 1	**Informazioni generali su Unity Loader**	**9**
	Informazioni generali	10
	Installazione	11
	Prerequisiti	12
Capitolo 2	**Comunicazione**	**13**
	Dispositivi di destinazione	13
Capitolo 3	**Finestra di dialogo Unity Loader**	**15**
	Descrizione generale della finestra di dialogo	16
	Scheda Progetto	22
	Scheda Firmware	30
	Salva nella scheda di memoria	35
	Scheda Opzioni	39
	Scheda Informazioni su	41
	Finestra di dialogo Scansione di rete	43
	Finestra di dialogo Trasferimento dati	45
Capitolo 4	**Esempio: trasferimento di un'applicazione da un PC a un PLC**	**49**
	Trasferimento di un'applicazione da un PC a un PLC	49
Appendici		**51**
Appendice A	**Trasferimento di applicazioni in modalità batch**	**53**
	Modalità batch con l'interfaccia da riga di comando di Unity Loader	53
Indice analitico		**59**

Informazioni di sicurezza

Informazioni importanti

AVVISO

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con i suoi componenti prima di procedere ad attività di installazione, uso o manutenzione. I seguenti messaggi speciali possono comparire in diverse parti della documentazione oppure sull'apparecchiatura per segnalare rischi o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.

L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di "Pericolo" o "Avviso" indica che esiste un potenziale pericolo da shock elettrico che può causare lesioni personali se non vengono rispettate le istruzioni.

Questo simbolo indica un possibile pericolo. È utilizzato per segnalare all'utente potenziali rischi di lesioni personali. Rispettare i messaggi di sicurezza evidenziati da questo simbolo per evitare da lesioni o rischi all'incolumità personale.

⚠ PERICOLO

PERICOLO indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **provoca** la morte o gravi infortuni.

⚠ AVVERTENZA

AVVERTENZA indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** morte o gravi infortuni.

⚠ ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** ferite minori o leggere.

AVVISO

Un ***AVVISO*** è utilizzato per affrontare delle prassi non connesse all'incolumità personale.

NOTA

Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questo materiale.

Il personale qualificato è in possesso di capacità e conoscenze specifiche sulla costruzione, il funzionamento e l'installazione di apparecchiature elettriche ed è addestrato sui criteri di sicurezza da rispettare per poter riconoscere ed evitare le condizioni a rischio.

Informazioni su...

In breve

Scopo del documento

In questo documento viene descritto lo strumento standalone Unity Loader.

Unity Loader trasferisce in modo bidirezionale le applicazioni Unity Pro tra un PC e un PLC Modicon M340, M580, Premium, o Quantum, o un PAC Modicon M580 o un Modicon Momentum.

Trasferisce inoltre in modo unidirezionale il firmware (FW) da un PC a un PLC Modicon M340, un PAC Modicon M580 o un Modicon Momentum.

Informazioni aggiuntive sulla procedura di aggiornamento o upgrade firmware sono disponibili nella Guida in linea di Unity Pro o in documenti dedicati relativi alle seguenti piattaforme:
Modicon M340: M340 Operating System Upgrade and Update Procedure User Guide
Modicon M580: Guida in linea di Unity Pro.
Modicon Momentum: Guida in linea di Unity Pro.

Nota di validità

La presente documentazione è valida per la versione Unity Pro V10.0 o le versioni successive.

Documenti correlati

Titolo della documentazione	Numero di riferimento
M340 Operating System Upgrade and Update Procedure User Guide	EIO0000000057 (English)
Cybersicurezza piattaforma controller Modicon, Manuale di riferimento	EIO0000001999 (English), EIO0000002001 (French), EIO0000002000 (German), EIO0000002002 (Italian), EIO0000002003 (Spanish), EIO0000002004 (Chinese)
Modalità operative di Unity Pro	33003101 (inglese), 33003102 (francese), 33003103 (tedesco), 33003104 (spagnolo), 33003696 (italiano), 33003697 (cinese)

E’ possibile scaricare queste pubblicazioni e tutte le altre informazioni tecniche dal sito www.schneider-electric.com.

Capitolo 1
Informazioni generali su Unity Loader

Panoramica

Questo capitolo include informazioni generali su Unity Loader e le piattaforme hardware dedicate Modicon M340, M580, Premium, Quantum e Momentum.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Informazioni generali	10
Installazione	11
Prerequisiti	12

Informazioni generali

Panoramica

Unity Loader è uno strumento software autonomo, dedicato alle piattaforme hardware Unity M340, M580, Premium, Quantum e Momentum. Per poter utilizzare questo strumento non è necessaria una licenza Unity Pro.

Il software Unity Loader offre le seguenti funzioni di trasferimento:

- trasferimento di un'applicazione Unity Pro da un PC a un PLC Unity M340, M580, Premium, Quantum o Momentum.
- trasferimento di un'applicazione Unity Pro da un PLC Unity M340, M580, Premium, Quantum o Momentum a un PC.
- trasferimento di firmware (FW) da un PC a un PLC Modicon M340, M580 o Momentum o a moduli Modicon X80 ed eX80.

Il software Unity Loader richiede uno dei seguenti sistemi operativi:

- Microsoft Windows 7 Professional a 32/64 bit
- Microsoft Windows 8.1 Pro a 32/64 bit
- Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard a 64 bit
- Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard a 64 bit

Installazione

Panoramica

Se si dispone:

- del pacchetto di distribuzione di Unity Loader, il software di installazione si trova sul supporto CD nella confezione.
  Per iniziare l'installazione, fare clic su D:\setup.exe, dove D: è la lettera dell'unità CD/DVD.
- della distribuzione elettronica, il software di installazione è incluso nel file scaricato.
  Passare alla directory in cui è stato salvato e scaricato il file e scompattarlo o creare un CD.
  Avviare l'installazione.

Quando si avvia l'installazione, la procedura guidata di installazione di Unity Loader accompagna l'utente fine al termine.

Cybersicurezza

Fare riferimento al manuale sulla cybersicurezza *(vedi Piattaforma controller Modicon, Sicurezza informatica, Manuale di riferimento)*.

Gestione della password

Fare riferimento alle guida *Unity Pro Modalità operative* per maggiori dettagli per quanto riguarda la gestione delle password.

Prerequisiti

Prima del trasferimento del firmware

NOTA: salvare il programma del PLC e altri dati prima di trasferire il firmware (FW) da un PC a un PLC o a un modulo con firmware.

⚠ AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Prima di trasferire il firmware a un PLC o a un modulo con firmware, assicurarsi di aver selezionato i file del firmware e di progetto corretti, quindi immettere l'indirizzo di destinazione appropriato. Verificare l'indirizzo confrontando l'indirizzo MAC stampato sull'apparecchiatura con quello visualizzato nella scheda Firmware.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

PLC in modalità Stop

Arrestare il PLC prima di iniziare il trasferimento del firmware (FW).

Se il PLC non viene arrestato prima di trasferire il firmware (FW), Unity Loader informerà della necessità di arrestarlo.

Dopo la conferma del messaggio, Unity Loader arresterà automaticamente il PLC.

NOTA: è possibile eseguire il trasferimento del firmware (FW) solo su una piattaforma hardware Modicon M340, M580 o Momentum.

Capitolo 2
Comunicazione

Dispositivi di destinazione

Panoramica

I dispositivi di destinazione di Unity Loader sono i seguenti:

- Moduli Modicon X80 ed eX80 contenenti firmware
- Processori (CPU) della piattaforma Modicon Premium
- Processori (CPU) della piattaforma Modicon Quantum
- Processori (CPU) della piattaforma Modicon M340
- Processori (CPU) della piattaforma Modicon M580
- Processori (CPU) della piattaforma Modicon Momentum
- Backplane BME XBP •••• Ethernet

Comando Run/Stop

Unity Loader può inviare un comando Run o Stop al processore.

⚠ AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Prima di avviare o arrestare un PLC, accertarsi di essere collegati all'indirizzo di destinazione corretto. Verificare l'indirizzo confrontando l'indirizzo MAC stampato sull'apparecchiatura con quello visualizzato nella scheda Firmware.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

⚠ AVVERTENZA

STATO OPERATIVO SCONOSCIUTO DELL'APPARECCHIATURA

Prima di avviare o arrestare un PLC, valutare lo stato di funzionamento dell'apparecchiatura. Se lo stato del sistema non viene confermato prima dell'avvio o dell'arresto del PLC, è possibile che si verifichino condizioni non previste.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Comunicazione

Comunicazione per CPU e moduli:

- Le CPU M340 sono accessibili mediante le relative porte USB o Ethernet
- I moduli Ethernet M340 sono accessibili mediante la relativa porta Ethernet (cavo crossover, punto punto).
- Altri moduli (con firmware) della piattaforma M340 sono accessibili mediante la CPU (connessione su una porta della CPU).
  L'accesso a questi moduli è possibile tramite le porte USB o Ethernet.
- Le CPU M580 sono accessibili mediante le relative porte USB o Ethernet.
- Le CPU Premium sono accessibili mediante le relative porte Uni-Telway (UNTLW).
- Le CPU Quantum sono accessibili mediante le relative porte Modbus.
- Le CPU Momentum sono accessibili mediante le relative porte USB o Ethernet, se disponibili.
- I backplane BME XBP •••• Ethernet sono accessibili mediante le porte USB o Ethernet della CPU M580 BME P58 •040 o le porte Ethernet di un BME CRA ••• •• montato sul backplane.

Capitolo 3
Finestra di dialogo Unity Loader

Panoramica

Questo capitolo contiene informazioni sulle schede della finestra di dialogo Unity Loader.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Descrizione generale della finestra di dialogo	16
Scheda Progetto	22
Scheda Firmware	30
Salva nella scheda di memoria	35
Scheda Opzioni	39
Scheda Informazioni su	41
Finestra di dialogo Scansione di rete	43
Finestra di dialogo Trasferimento dati	45

Descrizione generale della finestra di dialogo

Panoramica

L'interfaccia utente di Unity Loader è costituita da una finestra di dialogo contenente quattro schede:

- Scheda **Progetto**
  Consente di trasferire un'applicazione Unity Pro (programma, dati, file utente) da un PC a un PLC o viceversa.
- Scheda **Firmware**
  Consente di trasferire il firmware (FW) da un PC a un PLC o a un modulo con firmware.
- Scheda **Opzioni**
  Consente di specificare le impostazioni generali di Unity Loader.
- Scheda **Informazioni su**
  Fornisce informazioni su Unity Loader (versione, copyright, ecc.).

Trasferimento firmware o trasferimento progetto

⚠ AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Prima di trasferire dati a un PLC o a un modulo con il firmware assicurarsi di aver selezionato i file di progetto e del firmware corretti e di aver impostato l'indirizzo di destinazione corretto. Verificare l'indirizzo confrontando l'indirizzo MAC stampato sull'apparecchiatura con quello visualizzato nella scheda Firmware.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Avvia PLC / Arresta PLC

⚠ AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Prima di avviare o arrestare un PLC, accertarsi di essere collegati all'indirizzo di destinazione corretto. Verificare l'indirizzo confrontando l'indirizzo MAC stampato sull'apparecchiatura con quello visualizzato nella scheda Firmware.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

⚠ AVVERTENZA

STATO OPERATIVO SCONOSCIUTO DELL'APPARECCHIATURA

Prima di avviare o arrestare un PLC, valutare lo stato di funzionamento dell'apparecchiatura. Se lo stato del sistema non viene confermato prima dell'avvio o dell'arresto del PLC, è possibile che si verifichino condizioni non previste.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Avvio di Unity Loader

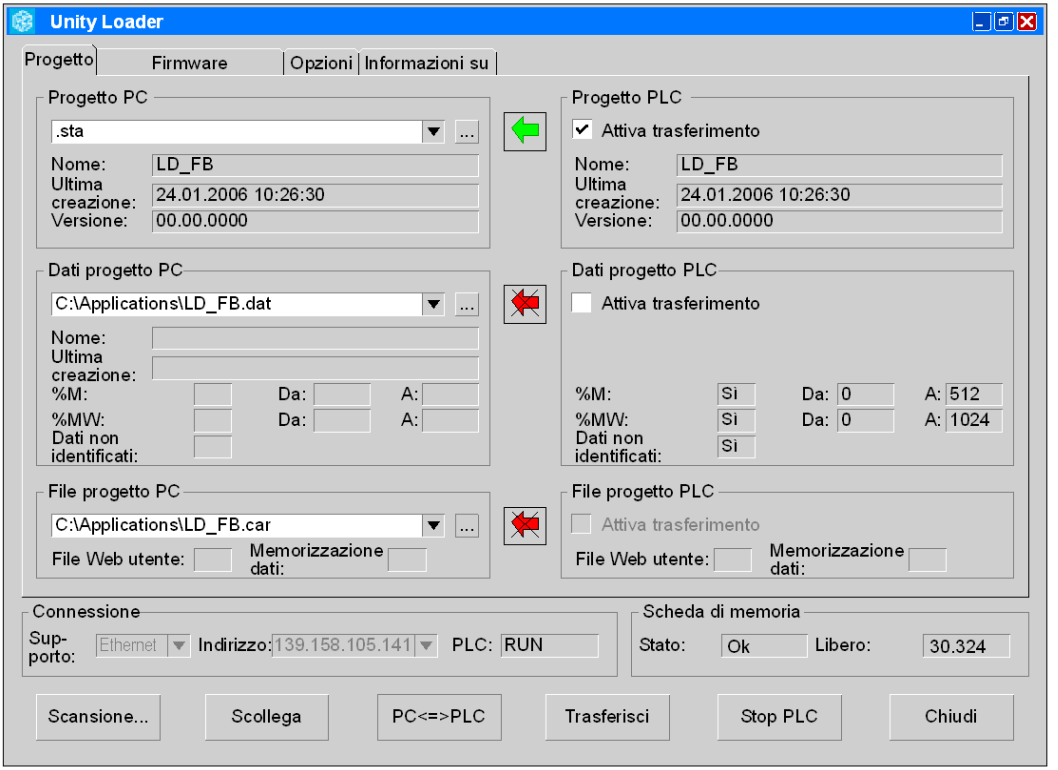
Avviare Unity Loader da **Start** →**Tutti i programmi** →**Schneider Electric** →**SoCollaborative** → **Unity Loader**.

Struttura generale

In ciascuna delle quattro schede sono disponibili le aree descritte di seguito:

- Linguetta di selezione della scheda (nella parte superiore della finestra di dialogo)
- Area specifica della scheda
- **Connessione**
- **Scheda di memoria**
  NOTA: Se Unity Loader è collegato a un modulo CRA o a una CPU Momentum la didascalia **Scheda memoria** cambia in **Memoria interna**.
- Pulsanti di comando (nella parte inferiore della finestra di dialogo)

Dopo aver avviato Unity Loader, si apre la finestra di dialogo con la scheda **Progetto**.



Selezione della scheda

Per selezionare una scheda, fare clic sulla relativa linguetta (**Progetto**, **Firmware**, **Opzioni**, **Informazioni su**).

Area specifica della scheda

Il contenuto dell'area specifica dipende dal tipo di scheda. Per maggiori informazioni, vedere la descrizione relativa alla scheda:

- Scheda **Progetto** (fare riferimento a Scheda Progetto *(vedi pagina 22)*)
- Scheda **Firmware** (fare riferimento a Scheda Firmware *(vedi pagina 30)*)
- Scheda **Opzioni** (fare riferimento a Scheda Opzioni *(vedi pagina 39)*)
- Scheda **Informazioni su** (fare riferimento a Scheda Informazioni su *(vedi pagina 39)*)

Connessione

NOTA: Se Unity Loader è collegato a un modulo di testa di I/O remoti Ethernet (BMX CRA 312 •• o 140 CRA 312 ••), alcune informazioni sono diverse se confrontate a quelle di una CPU standard. Non è quindi possibile avviare o arrestare questo modulo in quanto non contiene alcuna applicazione. Per questo motivo non è possibile trasferire applicazioni o dati relativi ad applicazioni.

L'area Connessione è composta dai seguenti elementi:

Elemento	Descrizione
Supporto	In questa casella di riepilogo viene visualizzata una delle quattro possibili connessioni: ● Ethernet ● USB (predefinito) ● UNTLW ● Modbus Per selezionare una connessione, fare clic sulla freccia e scegliere dall'elenco la connessione corrispondente.
Indirizzo:	In questa casella di riepilogo è visualizzato l'indirizzo del dispositivo di destinazione, ad esempio SYS (USB o UNTLW), 139.158.105.141 (Ethernet o TCP Modbus) o 31 (Modbus). Per selezionare un altro indirizzo, fare clic sulla freccia e scegliere l'indirizzo corrispondente dall'elenco oppure digitare l'indirizzo a cui ci si vuole collegare.
PLC:	Questa casella indica lo stato del PLC: ● RUN ● STOP ● HALT ● LOADING ● NOCONF ● ERROR

NOTA: I dispositivi sono indirizzati con indirizzi TCP/IP, indirizzi Modbus, indirizzi Unitelway o con connessioni punto-punto via connessione USB (predefinito). L'indirizzo può specificare una CPU o un modulo Ethernet.

Scheda di memoria

L'area della scheda di memoria è composta dai seguenti elementi:

Elemento	Descrizione
Stato:	Questa casella indica lo stato della scheda di memoria installata nel modulo collegato: ● OK ● Assente ● Sola lettura ● Errore di accesso
Libero:	Questa casella indica lo spazio libero disponibile nella partizione file system della scheda di memoria del PLC connesso.

I seguenti dati sono memorizzati nella partizione del file system della scheda di memoria della piattaforma hardware del Modicon M340 o M580:

- **File Web utente** (CPU con Ethernet e NOE)
  - il sito Web predefinito Factory Cast
  - possibili pagine Web personalizzate
  - alcuni file utente relativi al sito Web
- **Memorizzazione dati**
  - file utente gestiti dall'applicazione con i blocchi funzione di gestione file o
  - file trasferiti dall'utente con FTP
- **Firmware (FW)**
  file trasferiti da Unity Loader per l'aggiornamento firmware (upgrade o declassamento).

NOTA: se nel PLC M340 non è inserita alcuna scheda di memoria, non è possibile trasferire il firmware (FW) al PLC M340, in quanto il FW è temporaneamente archiviato sulla scheda di memoria.

NOTA: I **File Web utente** non sono supportati sulla piattaforma hardware M580.

NOTA: Il valore di **Libero** indicato per **Scheda memoria** è riferito all'intera partizione del file system. Fare riferimento alle caratteristiche della scheda di memoria per verificare la dimensione allocabile per i file utente. L'aggiornamento firmware non è possibile se lo spazio libero è insufficiente.

Nota: la scheda di memoria sulla piattaforma hardware Premium è strutturata nel modo seguente:

- Programma e simboli
- Costanti
- Archivio dati aggiuntivo

Pulsanti di comando

Il testo di alcuni pulsanti cambia a seconda della situazione (ad es. Collega/Scollega). I pulsanti visualizzati in grigio sono disattivati.

L'area dei pulsanti di comando comprende i seguenti pulsanti:

Pulsante	Descrizione
Scansione...	Fare clic su questo pulsante per aprire la finestra di dialogo **Scansione di rete**. La scansione della rete permette di individuare gli indirizzi IP disponibili nella rete. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a Finestra di dialogo Scansione di rete *(vedi pagina 43)*.
Collega/Scollega	Fare clic su questo pulsante per collegare/scollegare Unity Loader al/dal PLC selezionato.
PC<=>PLC	Fare clic su questo pulsante per selezionare il trasferimento dati dal PC al PLC o dal PLC al PC, a seconda della direzione di trasferimento selezionata. La direzione di trasferimento corrente è indicata dai simboli di trasferimento (frecce) nell'area specifica della scheda **Progetto** e della scheda **Firmware**. La direzione di trasferimento può essere selezionata soltanto per i 3 simboli (frecce) contemporaneamente. **Nota:** non è possibile trasferire il firmware dal PLC al PC. Nella scheda **Firmware** il pulsante **PC<=>PLC** è disattivato.
Trasferisci	Fare clic su questo pulsante per avviare il trasferimento tra il PC e il PLC. La direzione di trasferimento dipende dalla selezione precedentemente effettuata. Si apre la finestra di dialogo **Trasferimento dati** (fare riferimento a Finestra di dialogo Trasferimento dati *(vedi pagina 45)*).
Avvia PLC/Stop PLC	Fare clic su questo pulsante per avviare o arrestare il PLC *(vedi pagina 17)*. **NOTA:** Se Unity Loader è collegato a un modulo CRA il pulsante **Avvia PLC / Stop PLC** è disattivato.
Chiudi	Fare clic su questo pulsante per chiudere la finestra di dialogo di Unity Loader. Il pulsante **Chiudi** è disattivato durante il trasferimento.

Pulsante ?

NOTA: Questa finestra non dispone di pulsante **?**. Per accedere alla Guida in linea, premere F1 o fare clic sul pulsante nella barra del titolo.

Scheda Progetto

Panoramica

Questa scheda contiene i seguenti servizi:

- trasferimento progetto
  - trasferimento di un'applicazione Unity Pro da un file PC (*.STU, *.STA, *.STM) a un PLC
  - trasferimento di un'applicazione Unity Pro da un PLC a un file PC (*.STA, *.STM)
- trasferimento dati progetto
  - salvataggio dei valori dati applicazione da un PLC a un file PC (*.DAT)
  - ripristino dei valori dati applicazione da un file PC (*.DAT) a un PLC
- trasferimento file progetto
  - salvataggio dei file utente (file di archiviazione dati e/o file nel sito Web integrato) da un PLC a un file PC (*.CAR)
  - ripristino file utente da un file PC (*.CAR) a un PLC

Parti principali

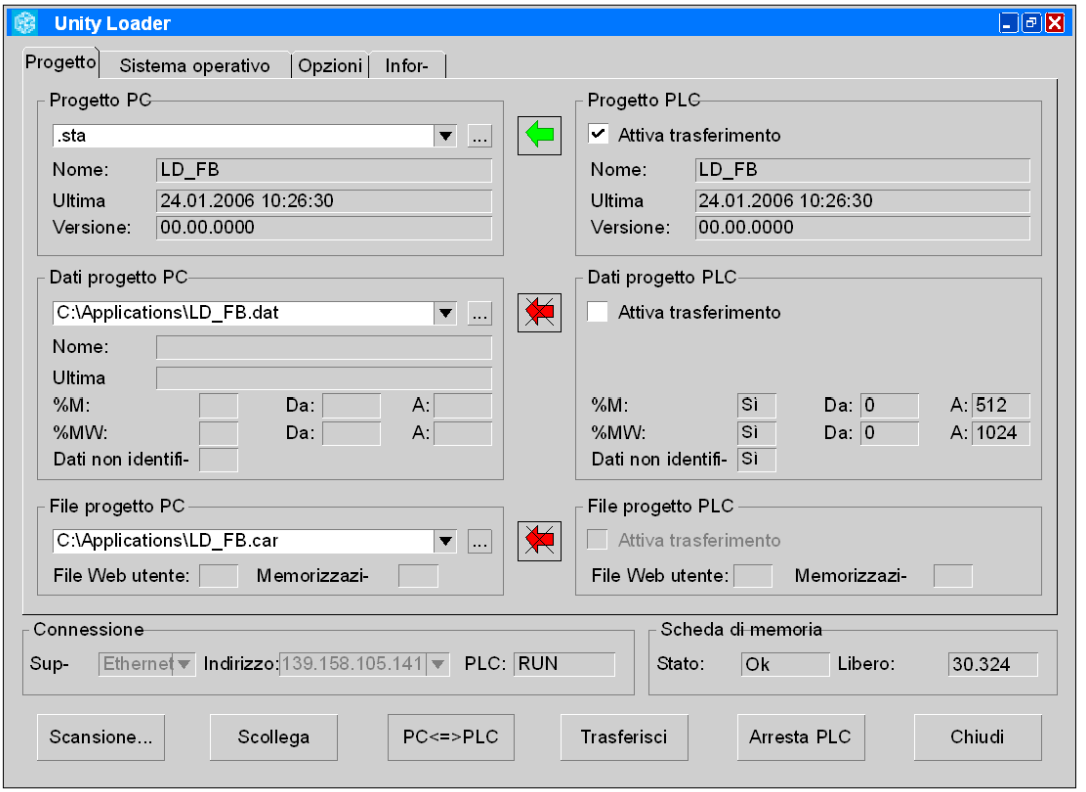
L'area specifica della scheda Progetto è composta da due parti principali:

- Le proprietà di **Progetto PC** nella parte sinistra specificano il contenuto dei file salvati sul PC.
- Le proprietà di **Progetto PLC** nella parte destra specificano lo stato corrente dei file salvati sul PLC collegato.

I simboli di trasferimento (frecce) tra le due aree delle proprietà indicano la direzione del trasferimento e i risultati del confronto tra il progetto PC e il progetto PLC.

Rappresentazione

Dopo aver avviato Unity Loader, si apre la finestra di dialogo con la scheda **Progetto**.



NOTA:
Se Unity Loader è collegato al modulo CRA non è possibile effettuare operazioni di trasferimento:

- **Progetto PC**
- **Dati progetto PC**
- **File progetto PC**

Le caselle di controllo sono quindi disattivate e le frecce di direzione presentano una croce.

Proprietà Progetto PC

La sezione Progetto PC è composta dai seguenti elementi:

Elemento	Descrizione
Progetto PC	La casella di riepilogo in alto visualizza il file del progetto corrente con il relativo percorso. Per selezionare un file di progetto trasferito in precedenza, fare clic sulla freccia e selezionare il file di progetto corrispondente. Per selezionare un altro file di progetto, fare clic sul pulsante **...** ( ). In questo modo viene visualizzata la finestra di dialogo **Selezione del file d'applicazione**, nella quale è possibile selezionare il file di progetto di Unity Pro desiderato. Ulteriori informazioni sul file di progetto: ● **Nome:** nome del progetto Unity Pro (il nome predefinito è STAZIONE) ● **Ultima build:** data e ora dell'ultimo progetto di Unity Pro ● **Versione:** versione del progetto Unity Pro
Dati progetto PC	La casella di riepilogo in alto visualizza il file di dati del progetto corrente con il relativo percorso. Per selezionare un file di dati del progetto trasferito in precedenza, fare clic sulla freccia e selezionare il file di dati del progetto corrispondente. Per selezionare un altro file con i dati di progetto, fare clic sul pulsante **...** ( ). In questo modo viene visualizzata la finestra di dialogo **Selezione del file di dati**, nella quale è possibile selezionare il file di dati del progetto di Unity Pro desiderato. Ulteriori informazioni sul file di dati del progetto: ● **Nome:** nome del file di dati del progetto Unity Pro ● **Ultima build:** data e ora dell'ultimo progetto di Unity Pro ● **%M:** variabili identificate (bit) ● **%MW:** variabili identificate (parole) ● **Dati non identificati:** dati di blocchi funzione e dell'applicazione
File progetto PC	Nella casella di riepilogo in alto è visualizzato l'archivio dei file di progetto corrente con il relativo percorso. Per selezionare un archivio di file di progetto trasferito in precedenza, fare clic sulla freccia e selezionare l'archivio corrispondente. Per selezionare un altro archivio di file di progetto, fare clic sul pulsante **...** ( ). In questo modo viene visualizzata la finestra di dialogo **Selezione del file di memorizzazione**, nella quale è possibile selezionare l'archivio dei file di progetto di Unity Pro desiderato. **Nota:** l'archivio dei file di progetto (*.CAR) è soltanto un file di backup e non può essere modificato con altri strumenti. I file seguenti sono salvati come parte del file *.CAR, se presente sul PLC: ● **File Web utente:** file Web dell'utente archiviati nella scheda di memoria del PLC M340 ● **Memorizzazione dati:** i file dell'utente archiviati nella scheda di memoria del PLC M340 tramite blocchi funzione speciali

Proprietà Progetto PLC

La sezione Progetto PLC è composta dai seguenti elementi:

Elemento	Descrizione
Progetto PLC	**Attiva trasferimento** vedere di seguito. Informazioni sul file di progetto: ● **Nome:** nome del progetto Unity Pro (il nome predefinito è STAZIONE) ● **Ultima build:** data e ora dell'ultimo progetto di Unity Pro ● **Versione:** versione del progetto Unity Pro
Dati progetto PLC	**Attiva trasferimento** vedere di seguito. Informazioni sul file di dati del progetto: ● **%M:** variabili identificate (bit) ● **%MW:** variabili identificate (parole) ● **Dati non identificati:** dati di blocchi funzione e dell'applicazione
File progetto PLC	**Attiva trasferimento** vedere di seguito. I file seguenti sono salvati come parte del file *.CAR, se presente sul PLC: ● **File Web utente:** file Web dell'utente archiviati nella scheda di memoria del PLC M340 ● **Memorizzazione dati:** i file dell'utente archiviati nella scheda di memoria del PLC M340 tramite blocchi funzione speciali

Attiva trasferimento (caselle di controllo)

Quest'area specifica della scheda Progetto offre la possibilità di trasferire tre diverse parti di un progetto Unity Pro:

- progetto (**.stu, *.sta, *.stm*)
- dati progetto (**.dat*)
- file di progetto (**.car*)

Per impostazione predefinita vengono selezionate le tre parti; questo permette il trasferimento di un progetto con una sola operazione.

È possibile escludere dal trasferimento ogni parte di un progetto, togliendo il segno di spunta dalla rispettiva casella **Attiva trasferimento**. La parte deselezionata viene visualizzata in grigio con il relativo simbolo di trasferimento (freccia) visualizzato in rosso e barrato.

I dati disponibili vengono visualizzati anche per le parti escluse per fornire informazioni contestuali.

NOTA: se si verifica uno dei casi seguenti, le caselle di controllo vengono deselezionate e le frecce corrispondenti visualizzate in rosso:

- file non validi (ad esempio, file non creati con Unity, ma con estensione valida)
- PLC nello stato NOCONF (non configurato)
- file non supportati dalla piattaforma hardware (i file *.car non sono supportati dalla CPU Premium)

Simboli di trasferimento (frecce)

I simboli di trasferimento (frecce tra le aree di proprietà del PC e del PLC) indicano:
- la direzione del trasferimento
- i risultati del confronto tra i progetti PC e PLC

La direzione del trasferimento può essere cambiata facendo clic sul pulsante **PC<=>PLC**. La direzione di trasferimento può essere cambiata soltanto per tutti e tre i simboli (frecce) contemporaneamente.

Risultati del confronto

Il confronto viene eseguito soltanto per i trasferimenti dal PC al PLC.

I risultati del confronto sono rappresentati da colori diversi delle frecce:
- Il verde indica che le parti dei progetti del PC e del PLC sono compatibili.
- Il giallo indica che le parti dei progetti sono parzialmente compatibili e non è possibile garantire un trasferimento privo di errori.
- Il rosso indica che le parti non sono compatibili. In questo caso, il simbolo di trasferimento è barrato.

NOTA: se la parte **Dati non identificati** non è compatibile con il progetto integrato all'interno del PLC, vengono trasferite solo le variabili identificate (%M, %MW). Viene visualizzato un messaggio di avviso e il colore della freccia diventa giallo.

Trasferimento da PLC a PC

NOTA: per trasferire un progetto dal PLC al PC non viene eseguito alcun confronto, quindi l'indicazione del colore non è disponibile. Per trasferire un file già esistente, occorre confermare la richiesta di sovrascrittura.

Se si trasferisce un progetto dal PLC al PC, le relative caselle nell'area PC (**Progetto PC**, **Dati progetto PC**, **File progetto PC**) vengono riempite automaticamente da Unity Loader:
- Se per il progetto selezionato vi è una cronologia, nelle caselle vengono immessi i dati appropriati.
- I nomi dei nuovi progetti sono generati dalla **Directory predefinita di backup** (da impostare nella scheda **Opzioni**) e dal nome del progetto nel PLC.
  Se ad esempio il nome del progetto sul PLC è *Motor_01* e la directory di backup predefinita è *C:\Applications*, verranno generati i seguenti nomi:
  - **Progetto PC**: *C:\Applications\Motor01.sta*
  - **Dati progetto PC**: *C:\Applications\Motor01.dat*
  - **File progetto PC**: *C:\Applications\Motor01.car*

Immissione dei nomi di file

Questa finestra di dialogo permette all'utente di immettere i nomi dei file:

- Se i nomi sono già stati specificati, le rispettive caselle sono compilate automaticamente con i dati cronologici.
- Se si specificano nuovi nomi in una delle caselle di riepilogo, nella casella di riepilogo successiva viene immesso automaticamente un suggerimento. Esempio: se si immette *C:\Applications\Motor_01.stu* nella casella **Progetto PC** e si fa clic sulla casella vuota **Data progetto PC**, questa verrà riempita automaticamente con *C:\Applications\Motor_01.dat*. L'utente può confermare questo suggerimento o sovrascriverlo.

Formato file

Formato file	Descrizione	Commento
*.STU	File di progetto Unity Pro	Il progetto completo, incluso il codice sorgente e i dati del workspace di Unity Pro
*.STA	File di archivio di Unity Pro	Il progetto incluso il codice sorgente ma senza i dati del workspace di Unity Pro Questo file di archivio è molto compresso.
*.STM	File di progetto specifici di Unity Loader	Solo dati del progetto binari, richiesti per l'esecuzione sul PLC Non contiene il codice sorgente, per cui non può essere letto da Unity Pro. **Nota:** questo formato di file può essere utilizzato per eseguire il backup dei dati progetto PLC.

Per trasferire un progetto dal PC al PLC si può selezionare un file in uno dei tre formati.

Unity Loader salva un progetto trasferito dal PLC al PC in formato *.STA o *.STM, a seconda delle impostazioni del progetto in Unity Pro (con informazioni di upload/senza informazioni di upload). Le tabelle seguenti includono ulteriori dettagli.

NOTA: Il progetto Unity Pro deve essere generato in **Modalità Standard**. Se un progetto generato in **Modalità di simulazione** viene trasferito dal PC al PLC, viene segnalato un errore.

Con informazioni di upload

Unity Pro		Unity Loader		PLC
In **Strumenti** →**Impostazioni del progetto** →**Generale** →**Dati integrati PLC** la casella di controllo **Informazioni di upload** è selezionata. Il progetto viene salvato/archiviato in formato *.STU o *.STA	**->**	Questo tipo di progetto binario può essere trasferito sul PLC con Unity Loader.	**->**	Il progetto binario è eseguito sul PLC.
Questo tipo di file in formato *.STA può essere aperto con Unity Pro (ma senza i dati del workspace precedenti).	**<-**	Questo tipo di progetto binario può essere trasferito dal PLC al PC con Unity Loader ed è salvato in formato *.STA.	**<-**	Il progetto binario è eseguito sul PLC.

Senza informazioni di upload

Unity Pro		Unity Loader		PLC
In **Strumenti** →**Impostazioni del progetto** →**Generale** →**Dati integrati PLC** la casella di controllo **Informazioni di upload** non è selezionata. Il progetto viene salvato/archiviato in formato *.STU o *.STA	**->**	Questo tipo di progetto binario può essere trasferito sul PLC con Unity Loader.	**->**	Il progetto binario è eseguito sul PLC.
Il file in formato *.STM **non** può essere aperto con Unity Pro.	**<-**	Questo tipo di progetto binario può essere trasferito dal PLC al PC con Unity Loader ed è salvato in formato *.STM.	**<-**	Il progetto binario è eseguito sul PLC.
-	**-**	Un file in formato *.STM può essere trasferito dal PC al PLC con Unity Loader.	**->**	Il progetto binario è eseguito sul PLC.

NOTA: per risparmiare spazio sul PLC, si consiglia di non selezionare la casella di controllo **Informazioni di upload**.

Per informazioni dettagliate sul formato *.STA e sulle informazioni di caricamento, consultare il manuale *Unity Pro Modalità operative*.

Formato file dopo la modifica online

Modificando un progetto online con Unity Pro è possibile che il formato file diventi *.STM:

- In Unity Pro è stato creato un progetto con la casella di controllo **Informazioni di upload** selezionata.
- Questo tipo di progetto binario è stato trasferito nel PLC tramite Unity Loader.
- Con Unity Pro il programma è stato modificato online nel PLC (le informazioni di caricamento non sono più aggiornate).

NOTA: al PLC è possibile collegare Unity Pro oppure Unity Loader, non entrambi contemporaneamente.

- Ora si prova a scollegare il PLC da Unity Pro e una finestra di dialogo informa che le informazioni di upload non sono aggiornate.
- Se si conferma l'aggiornamento (selezionando **Sì**), le informazioni di upload vengono aggiornate.
- Se non si conferma l'aggiornamento (selezionando **No**), le informazioni di upload **non** vengono aggiornate.
- Se si cerca di trasferire il progetto **non** aggiornato dal PLC al PC con Unity Loader, un messaggio segnala che le informazioni di caricamento non sono aggiornate e che il progetto verrà memorizzato in formato *.STM.

Scheda Firmware

Panoramica

Questa scheda contiene i seguenti servizi:

- aggiornamento immediato (upgrade o declassamento) del firmware (FW) del dispositivo di destinazione (CPU, NOE o altri moduli con firmware)
- generazione di una scheda di memoria da utilizzare in seguito per l'aggiornamento firmware di un altro PLC (solo Modicon M340)

NOTA: è possibile eseguire il trasferimento del firmware (FW) solo su una piattaforma hardware Modicon M340, M580 o Momentum.

Parti principali

L'area specifica della scheda **Firmware** è composta da due parti principali:

- Le proprietà del firmware del **PC**, nella parte sinistra, specificano il contenuto dei file archiviati nel PC.
- Le proprietà del firmware del **PLC**, nella parte destra, specificano il contenuto dei file archiviati nel PLC.

Il simbolo di trasferimento (freccia) tra le due aree delle proprietà indica la direzione del trasferimento e il risultato del confronto tra i firmware (FW) del PC e del PLC.

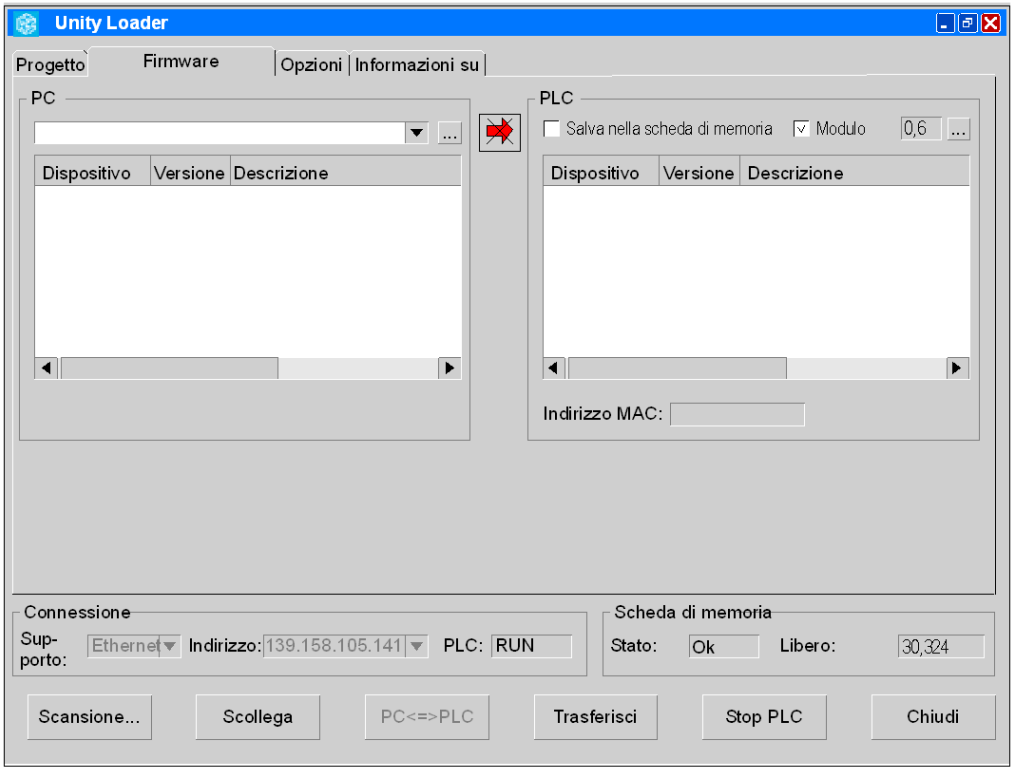
NOTA: non è possibile trasferire il firmware dal PLC al PC.

Prerequisito

Se nel PLC Modicom M340 non è inserita alcuna scheda di memoria, non è possibile trasferire il firmware (FW) al PLC M340, in quanto il FW è temporaneamente archiviato sulla scheda di memoria.

Rappresentazione

Scheda **Firmware**



Proprietà del firmware del PC

L'area delle proprietà del firmware (FW) del PC è composta dai seguenti elementi:

Elemento	Descrizione
PC	La casella di riepilogo in alto visualizza il file del firmware selezionato con il relativo percorso. Per selezionare un file del firmware trasferito in precedenza, fare clic sulla freccia e selezionare il file del firmware corrispondente. Per selezionare un altro file di firmware, fare clic sul pulsante **...**( ). Viene visualizzata la finestra di dialogo **Selezionare un file del firmware** nella quale è possibile selezionare il firmware desiderato. Ulteriori informazioni: ● **Dispositivo:** nome del dispositivo ● **Versione:** versione del firmware ● **Descrizione:** descrizione del firmware

Proprietà del firmware del PLC

L'area delle proprietà del firmware (FW) del PLC è composta dai seguenti elementi:

Elemento	Descrizione
PLC	● **Dispositivo:** nome del dispositivo ● **Versione:** versione del firmware ● **Descrizione:** descrizione del firmware ● **Indirizzo MAC:** indirizzo MAC del PLC

Informazioni sul firmware (FW)

Per un solo dispositivo, è possibile visualizzare e confrontare più di un firmware. Le informazioni relative ai diversi firmware vengono visualizzate su righe aggiuntive.

Per impostazione predefinita, vengono visualizzate le informazioni principali (nome dispositivo e versione). Per visualizzare tutti i dati, usare la barra di scorrimento orizzontale.

Posizionare il puntatore del mouse su uno dei firmware indicati nell'elenco per visualizzare le informazioni relative (suggerimento).

Indirizzo MAC

L'indirizzo MAC viene visualizzato per i dispositivi Ethernet.

Permette di identificare i dispositivi con maggior sicurezza.

L'indirizzo MAC non è disponibile per moduli intelligenti (vedere di seguito).

NOTA: Se Unity Loader è collegato a un modulo CRA, l'indirizzo MAC del CRA verrà visualizzato nel campo Indirizzo MAC.

ID hardware

Gli ID hardware devono corrispondere. In caso contrario, il simbolo di trasferimento verrà visualizzato barrato e di colore rosso. Questo indica che il trasferimento è disattivato.

Versione firmware

La versione del firmware (FW) da trasferire deve essere più recente di quella corrente. In caso contrario, il simbolo di trasferimento viene visualizzato in giallo.

Simbolo di trasferimento (freccia)

Il simbolo di trasferimento (freccia tra le aree di proprietà del PC e del PLC) indica quanto riportato di seguito:

- la direzione del trasferimento
- risultati del confronto tra i firmware del PC e del PLC

Risultati del confronto

Il confronto viene eseguito soltanto per i trasferimenti dal PC al PLC.

I risultati del confronto sono indicati dai seguenti colori:

- Il verde indica che i firmware del PC e del PLC sono compatibili.
- Il giallo indica che la versione del firmware del PC è precedente a quella del PLC o parzialmente compatibile con essa.
- Il rosso indica che i firmware del PC e del PLC non sono compatibili. In questo caso, il simbolo di trasferimento è barrato.

Trasferimento parziale del firmware

Se non tutte le parti all'interno del file del firmware selezionato (**.ldx*) sono compatibili, Unity Loader consente di eseguire un download parziale delle parti firmware compatibili.

Confermare il messaggio popup che viene visualizzato per effettuare un download parziale.

Trasferimento del firmware da PLC a PC

Non è possibile trasferire il firmware dal PLC al PC.

Nella scheda **Firmware** il pulsante **PC<=>PLC** è disattivato.

Indirizzamento dei moduli

La casella di controllo **Modulo** consente di aggiornare altri moduli (con firmware) del Modicon M340 (ad esempio BMX ART 0414):

Passo	Azione
1	Selezionare la casella di conttrollo **Modulo** per visualizzare il valore di **Rack.Slot** del dispositivo collegato tramite Ethernet (ad esempio, **0.6**).
2	Fare clic sul pulsante **...** ( ) a destra della casella di controllo **Modulo** per aprire la finestra di dialogo **Indirizzo del modulo** in cui è possibile specificare i valori di **Indice rack** e **Indice slot** del modulo da aggiornare.
3	Specificare **Indice rack** e **Indice slot** e quindi fare clic su **OK**.
4	È ora possibile aggiornare il modulo specificato.

Vincoli per l'aggiornamento dei moduli

Alla funzione di aggiornamento dei moduli si applicano i seguenti vincoli:

- La funzione non è applicabile a moduli Ethernet Modicon M340. I moduli Ethernet M340 possono essere aggiornati solo tramite connessione diretta (come le CPU).
- I moduli Modicon X80 e eX80 sono accessibili attraverso la CPU (tramite una connessione a una porta della CPU). L'accesso a questi moduli non è possibile tramite dei moduli Ethernet.
- L'aggiornamento di una scheda CRA può essere effettuata tramite:
  - connessione alla porta per manutenzione del modulo corrispondente CRP Quantum usando l'indirizzo IP della scheda CRA
  - connessione a una porta Ethernet su una CPU M580
  - connessione alla porta per manutenzione della stessa scheda CRA
- Dopo l'aggiornamento del firmware di un modulo, la versione firmware visualizzata in Unity Loader non viene automaticamente aggiornata.
  Per visualizzare le proprietà del firmware dopo l'aggiornamento occorre:
  - eseguire un reset hardware del PLC premendo il pulsante Reset dell'alimentatore
  - eseguire un ciclo di spegnimento/accensione del PLC

AVVISO

APPARECCHIATURA NON FUNZIONANTE

Per evitare che un modulo rimanga bloccato in uno stato non operativo dopo l'aggiornamento del firmware mediante la funzione Salva nella scheda di memoria:

- eseguire un reset hardware del PLC premendo il pulsante Reset dell'alimentatore
- eseguire un ciclo di spegnimento/accensione del PLC

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Salva nella scheda di memoria

Panoramica

La funzione **Salva nella scheda di memoria** offre la possibilità di generare una scheda di memoria che possa essere utilizzata in seguito per l'aggiornamento firmware (FW) di un altro PLC M340.

Dato che un aggiornamento con la scheda di memoria non richiede la presenza di Unity Loader, questa opzione potrebbe essere utile per aggiornare PLC M340 che non possono essere collegati direttamente a Unity Loader.

NOTA: la funzione Salva nella scheda di memoria è possibile solo con piattaforme hardware M340.

NOTA: se Unity Loader è collegato a un modulo CRA, la casella di controllo **Salva nella scheda di memoria** è disattivata e il testo visualizzato è **Nessuna scheda di memoria**.

Opzione Salva nella scheda di memoria non selezionata

Per impostazione predefinita, l'opzione **Salva nella scheda di memoria** non è selezionata.

Unity Loader invia una richiesta di aggiornamento immediato del PLC dopo il trasferimento del firmware (FW) alla scheda di memoria.

I file del firmware sono memorizzati in modo temporaneo sulla scheda di memoria e vengono rimossi quando l'aggiornamento viene completato.

Opzione Salva nella scheda di memoria selezionata

Se **Salva nella scheda di memoria** è selezionata, i file del firmware (FW) scompattati vengono trasferiti nella scheda di memoria del PLC.

I file vengono contrassegnati per l'aggiornamento automatico.

Al termine del trasferimento, viene chiesto di eseguire un ripristino manuale del PLC.

Un ripristino aggiorna il firmware del PLC automaticamente se la versione corrente del PLC è precedente a quella presente sulla scheda di memoria e il firmware sulla scheda di memoria è compatibile con quello presente nel PLC.

Dopo l'aggiornamento, i file del firmware vengono rimossi dalla scheda di memoria.

NOTA: dato che non è possibile visualizzare i dati sulla scheda di memoria, si consiglia di apporre un'etichetta sulla scheda dopo avervi salvato il firmware.

PLC di origine/destinazione

È possibile utilizzare una scheda di memoria per l'aggiornamento firmware (FW) di un altro PLC.

- PLC di origine
  Generare una scheda di memoria sul PLC di origine, estrarla dal PLC e inviarla al PLC di destinazione (ad esempio in un altro sito o paese).
- PLC di destinazione
  Inserire la scheda di memoria nel PLC di destinazione e aggiornare il firmware.

NOTA: la scheda di memoria deve rimanere nel PLC di destinazione per tutta la durata dell'aggiornamento.

Aggiornamento di un PLC con una scheda di memoria

Per aggiornare il PLC di destinazione con una scheda di memoria creata nel PLC di origine, agire come indicato di seguito:

Passo	Azione
1	Selezionare **Salva nella scheda di memoria** e iniziare il trasferimento. **Risultato:** ● I file del firmware (FW) scompattati vengono trasferiti nella scheda di memoria del PLC. ● I file vengono contrassegnati per l'aggiornamento automatico.
2	Togliere la scheda di memoria dal PLC di origine.
3	Inserire la scheda di memoria nel PLC di destinazione.
4	Eseguire un ripristino manuale del PLC di destinazione. **Risultato:** ● Il firmware (FW) del PLC di destinazione viene aggiornato automaticamente se la versione corrente del PLC è precedente a quella presente sulla scheda di memoria e il firmware sulla scheda di memoria è compatibile con quello presente nel PLC. **NOTA:** I file del firmware sulla scheda di memoria **vengono rimossi** dopo l'aggiornamento. **NOTA:** La scheda di memoria deve rimanere nel PLC di destinazione.

Un solo firmware sulla scheda di memoria

Su una scheda di memoria può essere salvato un solo firmware (FW).

Ogni trasferimento, indipendentemente dal fatto che l'opzione **Salva nella scheda di memoria** sia o meno selezionata, cancella in primo luogo la cartella del firmware.

Scheda di memoria protetta dalla scrittura

NOTA: Se la scheda di memoria è protetta dalla scrittura, non è possibile eseguire un aggiornamento mediante scheda di memoria.

Indirizzamento di moduli

Per l'indirizzamento di moduli (con firmware), consultare Indirizzamento di moduli *(vedi pagina 34)*.

Progetto sulla scheda di memoria

Se in un Modicon M340 o M580 è presente una scheda di memoria e si trasferiscono dati utilizzando la scheda **Progetto** di Unity Loader, i seguenti dati vengono archiviati sulla scheda di memoria a scopo di backup:

- **Progetto** (applicazione Unity Pro)
- **File di progetto**
  - File **Archivo dati**
  - **File Web utente**

NOTA: Altri file utente (ad esempio di Word, Excel, Adobe) e **Dati di progetto** (%M, %MW, valori di dati non identificati) non vengono archiviati sulla scheda di memoria.

Progetto e firmware contemporaneamente

Se sono stati trasferiti dati su una scheda di memoria (nella scheda **Progetto**) come descritto in precedenza e si utilizza la funzione **Salva nella scheda di memoria** nella scheda **Firmware**, entrambi i tipi di dati saranno presenti nella scheda di memoria.

NOTA: è anche possibile aggiornare solo un progetto senza aggiornare il firmware (FW).

Inserendo la scheda di memoria in un altro PLC ed eseguendo un ripristino manuale, vengono aggiornati sia il progetto che il firmware.

La scheda di memoria deve rimanere nel PLC di destinazione.

NOTA: controllare che nella scheda di memoria sia presente il progetto corretto.

Aggiornamento singolo/Più aggiornamenti

È possibile utilizzare una scheda di memoria in due modalità:

- Aggiornamento singolo
  Con la modalità aggiornamento singolo, è necessaria una scheda di memoria per un aggiornamento.
- Più aggiornamenti
  Con la modalità più aggiornamenti, è possibile utilizzare una scheda di memoria generata su un PLC di origine per aggiornare diversi PLC di destinazione (solo per applicaizoni Unity Pro).

Per i possibili casi d'uso della scheda di memoria, vedere la seguente tabella:

Area	Descrizione	Aggiornamento singolo	Più aggiornamenti
Area di sistema (Scheda **Firmware**)	1 firmware (FW) (comprese le pagine Web, se disponibili)	È necessaria 1 scheda di memoria per firmware e per macchina.	Non supportato (il sistema rimuove le informazioni dell'aggiornamento al termine dello stesso)
Area utente (Scheda **Progetto**)	**Progetto** (applicazione Unity Pro)	Non è necessario eseguire un backup, la nuova scheda di memoria rimane nel PLC.	È necessario eseguire un backup.
	File **Archivo dati**	La nuova scheda di memoria rimane nel PLC.	Non supportato
	File Web utente		
	Altri file utente (ad esempio di Word, Excel, Adobe)		
	Dati di progetto (%M, %MW, dati non identificati)	Non supportato	Non supportato

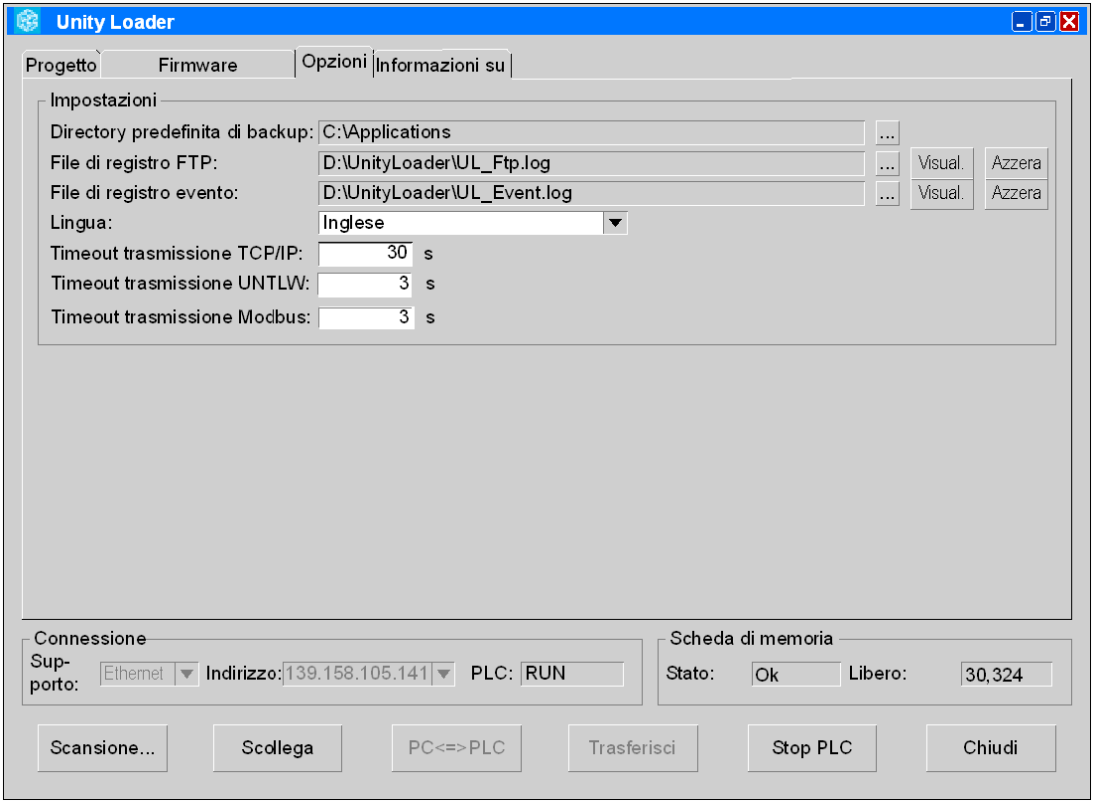
Scheda Opzioni

Panoramica

La scheda **Opzioni** contiene una serie di impostazioni generali per Unity Loader.

Descrizione

Scheda **Opzioni**



Impostazioni

Elemento	Descrizione
Directory predefinita di backup:	directory di backup per i file di Unity Loader (ad esempio *C:\Applications* Nel PLC, la directory di backup predefinita e il nome del progetto sono utilizzati per generare automaticamente nuovi nomi di progetto (incluso il percorso) durante il trasferimento di un progetto dal PLC al PC *(vedi pagina 26)*.
File di registro FTP:	nome e percorso del file di registro FTP In questo file vengono registrate le richieste e le risposte scambiate tra il client FTP di Unity Loader e il server FTP del PLC. Per visualizzare il file di registro, fare clic sul pulsante **Visualizza**. Fare clic sul pulsante **Azzera** per cancellare il contenuto del file di registro.
File di registro evento:	nome e percorso del file di registro eventi In questo file sono registrati gli eventi principali, ad esempio il trasferimento del firmware, l'avvio o l'arresto del PLC, oppure eventi imprevisti. Per visualizzare il file di registro, fare clic sul pulsante **Visualizza**. Fare clic sul pulsante **Azzera** per cancellare il contenuto del file di registro.
Lingua:	in questa casella di riepilogo vengono visualizzate le lingue disponibili per l'interfaccia utente di Unity Loader. ● Inglese ● Francese ● Tedesco ● Italiano ● Spagnolo ● Cinese Per passare ad un'altra lingua, fare clic sulla freccia e selezionare la lingua desiderata nell'elenco. **Nota:** dopo il passaggio a un'altra lingua è necessario chiudere e riavviare Unity Loader.
Timeout trasmissione TCP/IP / UNTLW / Modbus:	ritardo per il ripristino automatico durante la trasmissione TCP/IP / UNTLW / Modbus (in secondi)

Pulsante Trasferisci

Nella scheda **Opzioni** il pulsante **Trasferisci** è disattivato.

Scheda Informazioni su

Panoramica

La scheda **Informazioni su** contiene informazioni su Unity Loader:

- versione
- build
- informazioni sul copyright
- licenza d'uso
- informazioni di registrazione

Rappresentazione

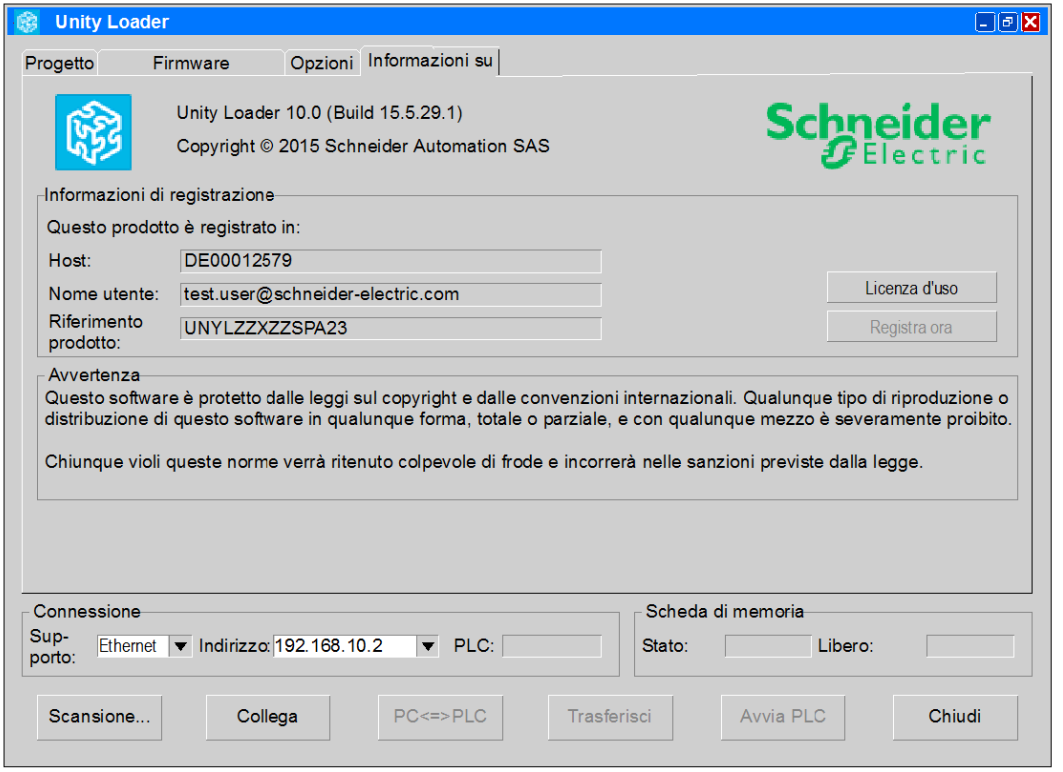
Unity Loader è uno strumento gratuito che può essere utilizzato con o senza registrazione.

Al primo avvio oppure ogni 21 giorni, Unity Loader controlla i dati di registrazione in base al meccanismo OneLicensing. Se la registrazione non è stata eseguita, viene visualizzato un messaggio di promemoria.

Per eseguire la registrazione, fare clic su **Sì** nel messaggio di promemoria oppure su **Informazioni su** →**Registra ora**. Specificare l'indirizzo email del proprio **Web User Account** e fare clic su **Attiva** per eseguire la registrazione.

Se non si dispone di un **Web User Account**, fare clic sul collegamento Web **Software Licensing Web Portal** della finestra di registrazione. Nel portale Web **Software Licensing** fare clic su **Create my account** (Crea il mio account) a sinistra della finestra. Seguire i passaggi per creare un nuovo **Web User Account**.

Scheda **Informazioni su**



Licenza d’uso

Fare clic sul pulsante **Licenza d’uso** per visualizzare l’accordo di licenza per il software Unity Loader.

Pulsante Registra ora

Fare clic sul pulsante **Registra ora** per registrare il software Unity Loader.

Pulsante Trasferisci

Nella scheda **Informazioni su** il pulsante **Trasferisci** è disattivato.

Finestra di dialogo Scansione di rete

Panoramica

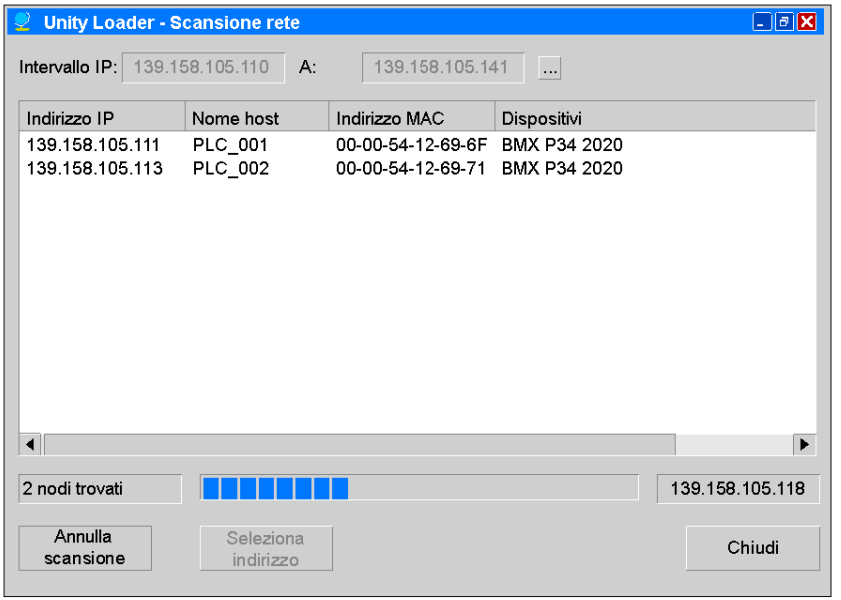
Quando si fa clic sul pulsante **Scansione** si apre questa finestra di dialogo.

La scansione della rete aiuta a individuare gli indirizzi IP addresses dei PLC Modicon M340, M580 e Momentum presenti in rete.

La finestra di dialogo **Scansione di rete** non è modale, ovvero non mantiene lo stato attivo in modo che la scansione possa essere eseguita in parallelo.

Rappresentazione

Finestra di dialogo **Scansione di rete**



Intervallo IP

Specificare l'intervallo di indirizzi IP in cui cercare gli host dopo la selezione del pulsante **Avvia scansione**. È inoltre possibile fare clic sul pulsante per il rilevamento automatico (...) per utilizzare l'intervallo massimo del segmento di rete del PC.

Proprietà indirizzo IP

Le proprietà dell'indirizzo IP comprendono i seguenti elementi:

Elemento	Descrizione
Indirizzo IP	Indirizzo IP trovato nella rete
Nome host	Nome host dell'indirizzo IP trovato
Indirizzo MAC	Indirizzo MAC dell'indirizzo IP trovato
Apparecchiature	Apparecchiatura assegnata all'indirizzo IP trovato

Pulsanti di comando

Il testo di alcuni pulsanti cambia in base alla situazione (ad esempio Avvia scansione/Annulla scansione). I pulsanti visualizzati in grigio sono disattivati.

L'area dei pulsanti di comando comprende i seguenti pulsanti:

Pulsante	Descrizione
Avvia scansione/Annulla scansione	Fare clic su questo pulsante per avviare o annullare la scansione della rete. Lo stato del processo di scansione è visualizzato sopra i pulsanti di comando.
Leggi indirizzo	Fare clic sul questo pulsante per inserire automaticamente l'indirizzo IP di un host selezionato nella casella dell'indirizzo della finestra di dialogo principale. Vedere Connection *(vedi pagina 19)*.
Chiudi	Fare clic su questo pulsante per chiudere la finestra di dialogo **Scansione di rete**.

Se Unity Loader è collegato, il pulsante **Leggi indirizzo** è disattivato.

Finestra di dialogo Trasferimento dati

Panoramica

Quando si fa clic sul pulsante **Trasferimento** si apre questa finestra di dialogo.

La finestra di dialogo **Trasferimento dati** visualizza un rapporto sullo stato del trasferimento dati.

La finestra di dialogo è modale, ossia non è possibile tornare alla precedente finestra di dialogo fino a quando non viene chiusa la finestra di **Trasferimento dati**.

⚠ AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Prima di trasferire dati a un PLC o a un modulo con il firmware assicurarsi di aver selezionato i file di progetto e del firmware corretti e di aver impostato l'indirizzo di destinazione corretto. Verificare l'indirizzo confrontando l'indirizzo MAC stampato sull'apparecchiatura con quello visualizzato nella scheda Firmware.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

⚠ AVVERTENZA

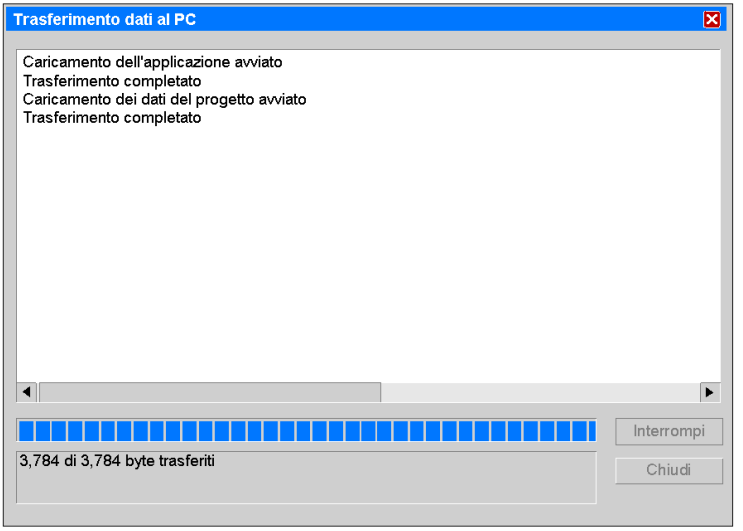
COMPORTAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Se il trasferimento di dati fallisce (ad esempio, si verifica un'interruzione dell'alimentazione al PLC durante il trasferimento), il PLC si trova in uno stato indeterminato. In questo caso riavviare il trasferimento immediatamente.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Rappresentazione

Finestra di dialogo **Trasferimento dati**



Informazioni di stato

Per il trasferimento dell'applicazione la finestra di dialogo **Trasferimento dati** include le seguenti informazioni di stato:

- trasferimento iniziato
- numero di byte trasferiti
- trasferimento completato

Una barra di stato visualizza lo stato del trasferimento.

Per il trasferimento del firmware (FW) la finestra di dialogo **Trasferimento dati** include le seguenti informazioni di stato:

- trasferimento iniziato
- spazio libero sulla scheda di memoria
- spazio richiesto
- spazio disponibile
- informazioni sulla directory
- trasferimento completato
- scrittura di file nella memoria flash
- Aggiornamento firmware completato

Una barra di stato visualizza lo stato del trasferimento.

NOTA: La finestra di dialogo **Trasferimento dati** mostra solo le operazioni principali. Per informazioni dettagliate, consultare i file di registro nella scheda **Opzioni** *(vedi pagina 39)*.

Spazio richiesto

La quantità di spazio richiesto è leggermente più grande di quella necessaria al trasferimento dei dati, perché il firmware (FW) ha bisogno di ulteriore spazio per la gestione del file.

Spazio disponibile

Il valore dello spazio disponibile può essere superiore al valore di **Spazio libero** visualizzato sulla riga di stato della **Scheda di memoria** , perché il calcolo dello spazio disponibile prende in conto lo spazio di memoria dei dati che verranno sovrascritti dai nuovi dati.

Pulsanti di comando

I pulsanti visualizzati in grigio sono disattivati.

Pulsante	Descrizione
Abort	Fare clic sul pulsante per annullare il trasferimento.
Chiudi	Fare clic su questo pulsante per chiudere la finestra di dialogo **Trasferimento dati** .

NOTA: Durante il trasferimento del firmware (FW) i pulsanti **Interrompi** e **Chiudi** sono disattivati.

Capitolo 4
Esempio: trasferimento di un’applicazione da un PC a un PLC

Trasferimento di un’applicazione da un PC a un PLC

Procedura da seguire

La tabella seguente descrive la procedura per il trasferimento di un’applicazione Unity Pro da un PC a un PLC Modicon M340, M580, Premium, Quantum o Momentum.

Passo	Azione
1	Collegare il PC e il PLC alla rete.
2	Se non si conoscono gli indirizzi IP richiesti, fare clic sul pulsante **Scansione** (vedere Finestra di dialogo Scansione di rete *(vedi pagina 43)*).
3	Specificare i dati della connessione: **Supporto** e **Indirizzo** (vedere Connessione *(vedi pagina 19)*).
4	Fare clic sul pulsante **Collega** (vedere Pulsanti di comando *(vedi pagina 21)*).
5	Selezionare i file di progetto necessari (**Progetto PC**, **Data progetto PC**, **File progetto PC**) (vedere Proprietà Progetto PC *(vedi pagina 24)*).
6	Impostare le caselle di controllo **Attiva trasferimento** (vedere Attiva trasferimento (caselle di controllo) *(vedi pagina 25)*.
7	Se necessario, impostare la direzione del trasferimento su PC->PLC facendo clic sul pulsante **PC<=>PLC** (vedere Pulsanti di comando *(vedi pagina 21)*) e Simboli di trasferimento (frecce) *(vedi pagina 26)*.

⚠ AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL’APPARECCHIATURA

Prima di arrestare un PLC, accertarsi di essere collegati all’indirizzo di destinazione corretto. Verificare l’indirizzo confrontando l’indirizzo MAC stampato sull’apparecchiatura con quello visualizzato nella scheda Firmware.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Passo	Azione
8	Fare clic sul pulsante **Arresta PLC** (vedere Pulsanti di comando *(vedi pagina 21)*).
9	Fare clic sul pulsante **Trasferisci** (vedere Pulsanti di comando *(vedi pagina 21)*). **Risultato:** si apre la finestra di dialogo **Trasferimento dati** che visualizza un rapporto sullo stato del trasferimento dati (vedere Finestra di dialogo Trasferimento dati *(vedi pagina 45)*).
10	Al termine del trasferimento, chiudere la finestra di dialogo **Trasferimento dati** e fare clic sul pulsante **Avvia PLC**.

Appendici

Appendice A
Trasferimento di applicazioni in modalità batch

Modalità batch con l'interfaccia da riga di comando di Unity Loader

Panoramica

Unity Loader comprende le interfacce da riga di comando *UlUmas.exe* per gli utenti avanzati.

UlUmas.exe include comandi per il trasferimento di file di applicazione e di dati tramite il protocollo UMAS.

L'uso principale consiste nel trasferire applicazioni a uno o più PLC chiamando uno script senza dover eseguire Unity Loader, ma è anche possibile avviare e arrestare PLC.

Comandi senza controlli aggiuntivi

⚠ AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Prima di eseguire comandi mediante l'interfaccia da riga di comando, controllare che tali comandi non producano situazioni indesiderate per il personale o le apparecchiature.

L'interfaccia da riga di comando esegue comandi sul PLC senza controlli aggiuntivi.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Trasferimento di progetti

⚠ AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Prima di trasferire dati a un PLC, assicurarsi di aver selezionato i file corretti e di aver specificato l'indirizzo di destinazione appropriato. Verificare l'indirizzo confrontando l'indirizzo MAC stampato sull'apparecchiatura con l'indirizzo MAC visualizzato nella scheda Firmware di Unity Loader.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Avvia PLC / Arresta PLC

⚠ AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Prima di avviare o arrestare un PLC, accertarsi di essere collegati all'indirizzo di destinazione corretto. Verificare l'indirizzo confrontando l'indirizzo MAC stampato sull'apparecchiatura con quello visualizzato nella scheda Firmware.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

⚠ AVVERTENZA

STATO OPERATIVO SCONOSCIUTO DELL'APPARECCHIATURA

Prima di avviare o arrestare un PLC, valutare lo stato di funzionamento dell'apparecchiatura. Se lo stato del sistema non viene confermato prima dell'avvio o dell'arresto del PLC, è possibile che si verifichino condizioni non previste.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

UMAS

UMAS è l'acronimo di Unified Messaging Application Service, un protocollo indipendente dalla piattaforma per lo scambio di dati applicativi.

Programma

UlUmas.exe si trova nella directory di installazione del software Unity Loader.

Chiamata

```
UlUmas[.exe] [-a:Address] [-s:ScriptFile] [-l:LogFile],
```

dove:

- `Address`: indirizzo IP o nome host. In caso di connessione USB, utilizzare l'indirizzo IP riservato 90.0.0.1 oppure specificare l'indirizzo IP con il comando Open.
- `ScriptFile`: nome del file dello script che contiene i comandi UMAS
- `LogFile`: nome del file di registro che contiene i messaggi di stato

Esempio:

```
UlUmas -s:RunMyApplication
```

Elenco dei comandi

AVVISO
ARRESTO IMPREVISTO DEL PLC Prima di utilizzare il comando `D1App`, accertarsi di essere collegati all'indirizzo di destinazione corretto. Verificare l'indirizzo confrontando l'indirizzo MAC stampato sull'apparecchiatura con quello visualizzato nella scheda Firmware. **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.**

Comando	Descrizione
`Open <IP Address>`	esegue il collegamento al server UMAS sul PLC con l'indirizzo IP specificato
`Close`	termina la sessione UMAS corrente
`D1App <Application File>`	scaricare il file dell'applicazione Il file dell'applicazione può avere una delle estensioni seguenti: ● file STU, un file di progetto salvato con Unity Pro. ● file STA, un file di archivio generato con Unity Pro o Unity Loader. ● file STM, un file di archivio senza informazioni di upload, generato con Unity Loader. **NOTA:** Questo comando arresta automaticamente il PLC.
`U1App <Application File>`	scarica il file dell'applicazione Il file dell'applicazione può essere: ● File STA Un file di archivio generato da Unity Loader che può essere letto con Unity Pro. **NOTA:** l'applicazione viene generata in Unity Pro con l'opzione **Informazioni di upload** selezionata. ● File STM Un file di backup generato da Unity Loader che non può essere letto con Unity Pro. Utilizzare questo tipo di file se l'applicazione è stata generata senza informazioni di upload.
`D1Dat <DataFile>`	scarica il file dei dati utente DataFile: file contenente valori istantanei di un'applicazione caricato con Unity Loader o Unity Pro.
`U1Dat <DataFile>`	carica il file dei dati utente DataFile: file generato con Unity Loader contenente i valori correnti dell'applicazione.
`Run`	imposta il PLC in modalità Run
`Stop`	arresta il PLC

Comando	Descrizione
`Mirror [size]`	esegue il test della connessione UMAS inviando un flusso di dati arbitrario che viene rinviato dal server UMAS. Se la risposta è diversa dalla richiesta, viene segnalato un errore. Dimensione (lunghezza dei dati): ● min = 1 byte ● max <= 1022 byte **NOTA:** il valore massimo può essere inferiore a seconda della configurazione della rete.
`PlcInf`	recupera informazioni sull'applicazione corrente, il PC e la scheda di memoria
`AppInf`	recupera informazioni sull'applicazione corrente
`DatInf`	recupera informazioni sui dati allocati e non identificati dell'applicazione corrente
`CompDat <RefDataFile> <CompDataFile>`	confronta valori variabili di un'applicazione memorizzati in un file di dati di riferimento con: ● i valori del PLC ● i valori memorizzati in un file di dati
`Bye`	termina UlUmas.exe
`! [WindowsCmd]`	esegue un comando Windows Se il comando non viene specificato, viene aperta una shell di comando di Windows che deve essere terminata con il comando Exit di Windows.
`?`	visualizza l'elenco dei comandi

File di script

Ogni riga di uno script può contenere un comando singolo o un commento.

Una riga di commento inizia con `#`.

I parametri vengono specificati come variabili di ambiente che iniziano e terminano con `%`.

Script di esempio per il trasferimento di un'applicazione a più PLC:

```
# store these lines to a file named "TransferApp.txt" and
# call UlUmas -s:TransferApp.txt
# open first PLC
Open 192.168.10.1

# make a backup first
UlApp BackupStationV1.sta

# download new application generated by Unity Pro,
# the PLC has to be in stop mode
Stop
```

```
DlApp StationV2.stu
Run

Close

# open second PLC, this time the IP address is specified as
# an environment variable
# in the Windows command shell type
# Set BMX2020_2=192.168.10.2
Open %BMX2020_2%
Stop
DlApp StationV2.stu
Run

Close

# open third PLC, this time a host name is used as address
# edit the WINDOWS\system32\drivers\etc\host and enter the
# line
# 192.168.10.3 Bmx2020_3
Open Bmx2020_3
Stop
DlApp StationV2.stu
Run

# terminate UlUmas.exe
bye
```

Indice analitico

A

Arresto
    PLC, *17*, *54*
Avvio
    PLC, *17*, *54*
    Unity Loader, *17*

C

Comunicazione, *13*
Connessione, *19*, *21*

D

Destinazione (dispositivi), *13*
Disconnessione, *21*
Dispositivi, *13*

F

Firmware (FW), *30*
    versione, *33*

I

ID hardware, *33*
Impostazioni, *39*
Indirizzamento dei moduli, *34*
Indirizzo IP
    intervallo, *43*
    proprietà, *44*
Indirizzo MAC, *32*
Installazione, *11*
Interfaccia da riga di comando
    UlUmas.exe, *53*

L

Licenza d'uso, *42*

M

Modalità batch
    UlUmas.exe, *53*
Moduli (indirizzamento), *34*
Modulo (casella di controllo), *34*

O

Opzioni, *39*

P

Progetti PC, *22*
Progetti PLC, *22*

R

Registrazione, *42*

S

Salva nella scheda di memoria, *35*
Scansione
    reti, *21*, *43*
Scheda di memoria, *20*
    salva nella, *35*

T

Trasferimento
    applicazione, esempio, *49*
    dati, *45*
    FW, *21*, *30*
    progetto, *21*

U

UlUmas.exe, *53*

V

Vincoli per l’aggiornamento dei moduli, *34*